Der deutsche Landwirt in Kleinpolen

Vierzehntägig erscheinende Beilage zum „Ostdeutschen Volksblatt", herausgegeben
unter Mitwirkung des Verbandes deutscher landwirtschaftlicher Genossenschaften in Kleinpolen

Nr. 5 | **Lemberg, am 9. Lenzmond** | **1930**

Umschau

Ernste Dinge, lächelnd besprochen von einem lateinischen Bauern.

Unser wertvollster Besitz ist der Boden. Es ziemt sich daher, ihm einige Betrachtungen zu widmen.

Es ist noch nicht allzulange her, da hieß dies Wort Bodem, wie auch Besen Besem. Atem sagen wir heute noch.

Das Festland nennen wir Boden. Aber nicht alles ist Boden nach unserem Sinne, nämlich fruchttragendes Land. Gar viel liegt wüst und öd, bringt entweder gar nichts hervor oder nur minderwertige Pflanzen. Oft trägt Wassermangel die Schuld, manchmal Eiseskälte (z. B. am Südpol, um den sich eine große Landmasse ausdehnt, oder im Hochgebirge). Oft auch tritt der blanke Fels zutage, auf dem kein Gewächs höherer Art Fuß fassen kann. Das was wir Boden schlechthin nennen und als unseren wertvollsten Besitz ansehen, ist Kulturboden.

In neuerer Zeit ist viel Oedland, zum Teil auch Wald, in Kulturboden umgewandelt worden, dafür aber im Laufe der Geschichte auch Kulturboden verloren gegangen. Nordafrika, die Ebenen zwischen Euphrat und Tigris, die Ränder der zentralasiatischen Wüste standen einst in hoher Kultur, während sie jetzt wüstenartigen Charakter angenommen haben und nur oasenartig bebaut werden. Infolge von Wirren und Völkerbewegungen schwand mit den Ackerbauern auch der Ackerbau dahin. Die Bewässerungsanlagen verfielen und die Wüste drang siegreich vor.

Als die Erde eine feste Kruste ausschied und sich so weit abkühlte, daß Leben auf ihr möglich war, gab es sicher noch lange keinen Boden, der Pflanzen höherer Art zu tragen vermocht hätte. Der mußte sich erst bilden. Die Kräfte, die damals wirksam waren, sind es auch heute noch.

Schütten wir in ein heißes Gefäß aus Glas oder Porzellan kaltes Wasser oder umgekehrt: heißes Wasser in ein kaltes Gefäß, so springt dieses leicht. Das kommt von der ungleichmäßigen Erhitzung oder Abkühlung. Die Körper dehnen sich aus, wenn sie erwärmt, und ziehen sich zusammen, wenn sie abgekühlt werden. Geschieht dies nur mit einem Teil von ihnen, so entstehen Zerrungen, die zu Rissen führen. — Die Sonne brennt seit Jahrmillionen auf die Erdoberfläche nieder und erwärmt das Gestein an der Oberfläche. So entstehen Risse, vielleicht nur ganz feine, aber sie sind doch da. In der Nacht ist's umgekehrt: da kühlt zuerst die Oberfläche aus, während sich die darunter liegende Schicht noch warm hält. Abermals bilden sich Risse.

In diese Risse nun, mögen sie noch so unscheinbar sein, dringt Wasser ein. Wasser hat eine ganz besondere Eigenschaft mitbekommen. Es zieht sich, wenn es abgekühlt wird, nur bis 4 Grad C über Null zusammen und dehnt sich von dann an wieder aus. Unter 0 Grad C wird es zu Eis. Dessen sprengende Kraft ist bekannt. Die Eisbildung ist im Hochgebirge etwas Alltägliches, aber auch in den Ebenen unserer Breitengrade einen beträchtlichen Teil des Jahres vorhanden.

Uebrigens wirken auch Erdboden gelegentlich gesteinzertrümmernd. Aber gegen die emsige und unablässige Tätigkeit von Wärme und Wasser ist die ihrige gering.

Losgesprengte Felsbrocken rollen durch ihr eigenes Gewicht in die Tiefe oder werden durch Regengüsse hinabgeschwemmt, bilden Halden, an denen die Verwitterung weiterwirkt, bis sie zu Boden, sogenanntem Urboden werden. Oder sie geraten in die Bach- und Flußläufe, schleifen sich gegenseitig ab, schleifen auch das Bachbett aus. Immer kleiner werden sie bis zur Korngröße und bilden Sand. Schließlich sind sie mit freiem Auge nicht mehr zu erkennen, und nur in ihrer Gesamtheit an der Trübung des Wassers feststellbar.

Auch die Gleischer nehmen viel Gestein mit und schleifen andererseits den Felsboden ab. Der Wind bemächtigt sich des Staubes (auch des vulkanischen) und Sandes, führt ihn hier weg und lagert ihn dort ab. Die Dünen am Meeresstrand, wohl auch unser Sandlager und der Lößlehm sind so entstanden. Trifft der Sand, vom Wind getragen, auf Felsen, so nagt er an ihnen wie das bekannte Sandgebläse.

Die Risse in den Felsen genügen gewissen Pflanzen: Algen, Flechten und Moosen als Halt. Sie siedeln sich an und ihre Ausscheidungen wirken chemisch lösend auf das Gestein. Beim Absterben bilden sie Humus und Humus zerfällt, wenn er nicht durch Luftabschluß vertorft, in Wasser und Kohlensäure. Kohlensäure wiederum wirkt lösend. Bekannt z. B. ist, daß kohlensäurehältiges Wasser hart wird, d. h. Kalk löst. Sobald Humus da ist, stellen sich Kleinlebewesen ein, die von ihm leben: wir haben nun den Boden da, auf dem höhere Pflanzen, zu denen auch unsere Kulturgewächse gehören, gedeihen können.

Ist der Boden vom Wasser angeschwemmt und abgelagert, so heißt er Schwemmlandboden im Gegensatz zu dem bereits erwähnten Urboden.

Ich habe die Entstehung des Bodens geschildert, aber so schön der Reihe nach, wie ich's aufgeschrieben, spielt es sich nicht ab. In der Natur wird alles durcheinandergequirlt, das Nacheinander auf dem Papier wird zum Gleichzeitigen. Manches kommt auch noch hinzu, was in der Darstellung minder wichtig scheint, wobei aber zu betonen ist, daß es im Naturgeschehen Unwichtiges überhaupt nicht gibt.

Zuletzt kommt der Mensch. Was er noch beiträgt, den Boden fruchtbar zu machen und fruchtbar zu erhalten, ist, gemessen an dem, was die Naturkräfte geleistet haben und noch leisten, recht wenig. Wir sind kurzlebige Zwerge und dessen sollten wir uns öfter erinnern. Wenn sich die Menschen nicht so wichtig vorkämen, wären sie sicher fröhlicher. Humus und Humor brauchen wir: lasse sich's jeder gesagt sein.

Landwirtschaft und Tierzucht

Man hüte sich vor einseitiger Düngung.

Die einseitige Düngung kann durch Jauche und andererseits durch künstliche Düngemittel erfolgen, wenn man nur einen Düngestoff, z. B. Salpeter oder Kainit, verabreicht und es an anderen Düngestoffen fehlen läßt. Dagegen kann die Düngung mit Stallmist als einseitige Düngung nicht bezeichnet werden, da er alle notwendigen Nährstoffe für die Pflanze enthält. Zwar ist der Wert des Stalldüngers je nach Tierart, Fütterung und Dungpflege außerordentlich verschieden und es sind auch für anspruchsvolle Pflanzen, besonders, wenn man große Ernten erzielen will, manche Nährstoffe in zu geringer Menge in ihm vorhanden, während für gewisse Pflanzenarten, z. B. die Stickstoffsammler, der Stickstoff zum großen Teil vergeudet wird. Aber immerhin braucht keine Pflanze bei Stallmistdüngung einen Nährstoff gänzlich zu entbehren.

Die Landwirte, insbesondere die kleineren und die wenig bemittelten, sind immer geneigt, nur ein Düngemittel anzuwenden, und zwar auch dort, wohin kein Stallmist kommt. Jauchen sie nur, so wird bei gehaltvoller und gut vergorener Jauche reichlich und oft zuviel Stickstoff gegeben. Auch hat die Jauche noch einen leidlich guten Kaligehalt, aber an allen anderen Nährstoffen mangelt es sehr. Die Pflanzen schießen hiernach geil empor, weil Stickstoff stark treibt. Dabei verbrauchen sie frühzeitig einen großen Teil des Bodenwassers. Treten nachher nicht reichlich Regenfälle ein, so leiden sie Not und dürsten. Aber gleichzeitig hungern sie auch; denn die aufnehmbaren Nährstoffe, welche sich noch im Boden von früher vorfanden, haben sie bei ihrem schnellen Wachstum schnell verzehrt. Das weitere Wachstum richtet sich nur nach dem in geringster Menge vorhandenen Nährstoff. Selbst wenn dann ein anderer Nährstoff im Ueberfluß vorhanden sein sollte, hat die Pflanze nichts von ihm; sie läßt ihn liegen und gerät ins Kümmern. Allerdings besteht in der Aufnahme gewisser Nährstoffe bei manchen Pflanzenarten eine gewisse Wandlungsfähigkeit, indem sie als Ersatz etwas anderes für das Fehlende aufnehmen. Aber einmal bewegt sich diese Wandlungsfähigkeit in sehr engen Grenzen. Sodann ist

nicht gesagt, daß sich der Ersatzstoff in genügender Menge im Boden findet.

Von den künstlichen Düngemitteln kauft man hauptsächlich Stickstoffdünger; denn man weiß jetzt allgemein, daß Stickstoff der wichtigste Düngestoff ist. Hierbei greift man sehr oft zu dem Dünger, der einen niedrigen Handelspreis hat, obgleich doch alle Dünger nach Prozentgehalt und Wirksamkeit gehandelt werden. Der billige Dünger kann für bestimmte Fälle ganz unangebracht sein. Er hat dann wenig oder gar keine Wirkung. Ja, er kann unter Umständen noch schaden. Entweder ist er, der vielleicht große Vorsicht in der Anwendung erforderte, verkehrt angewendet worden, oder Bodenbeschaffenheit oder Witterung waren nicht günstig. Der hochprozentige und daher höher im Preis stehende Dünger ist, insbesondere wenn er für gewisse Pflanzen und unter bestimmten Voraussetzungen als Spezialdünger angesehen werden kann, auch vielfach preiswerter, weil er wirkungsvoller ist.

In früheren Zeiten wurde häufig nur „das Salz" gekauft, und dieses Salz war Kainit; denn Kainit war am billigsten. Man glaubte schon viel getan zu haben, wenn man Acker und Wiesen noch besonderen Dünger verabfolgte. Bei dieser Ansicht ist es lange Zeit geblieben. Später wurde festgestellt, daß das Chlor im Kainit sich mit dem Bodenkalk verbindet, und daß diese Verbindung sehr bald im Untergrund verschwindet. Aber auch das bei der Vegetation übrigbleibende Kali zieht bei seinem allmählichen Versickern Kalk mit in die Tiefe. So kann man sagen, daß der Boden bei einseitiger Kainitdüngung kalkarm wird. Umsomehr tritt die Wirkung der zurückbleibenden Säuren dieses Düngers hervor. Sie müssen schließlich zur Bodenversäuerung führen, falls die Säuren nicht wieder durch wiederholte Kalkungen abgestumpft werden. Ferner begünstigt Kalidünger spätes Reifen der Pflanzen. Das ist für manche Gegenden und auch unter normalen Verhältnissen für Pflanzen mit langer Vegetationszeit nicht erwünscht. Deshalb müssen daneben Dünger verabreicht werden, welche dieser Eigenschaft entgegenwirken. Solche sind Phosphorsäure und Kalk.

Würde man aber Phosphorsäuredünger allein und in großen Mengen verabfolgen, so könnte umgekehrt die Reife zu früh eintreten und dadurch der Ertrag beeinträchtigt werden. Die Phosphorsäure, welche von den Pflanzen nicht aufgenommen wird, geht je nach Bodenbeschaffenheit mit Eisen- oder Tonverbindungen ein, die so schwer löslich sind, daß man sie gemeinhin als unlöslich bezeichnet, wobei dann die Phosphorsäure so gut wie verloren ist. Nur wenn man die überschüssige Phosphorsäure im Boden mit Kalk abfängt, also eine neue Bildung von phosphorsaurem Kalk begünstigt, so ist auf spätere Löslichkeit zu rechnen; denn diese Verbindung wird von den Wurzelausscheidungen und anderen Einwirkungen, wie man vom Thomasmehl weiß, wieder zerlegt.

Kalk ist, wie wir gesehen haben, zur Säureabstumpfung und zur Bindung wichtiger Nährstoffe notwendig. Seine Hauptwirkung besteht aber in seiner Zersetzungsfähigkeit. Dadurch macht er den Boden tätig. Diese erhöhte Bodentätigkeit beruht zum Teil auch darauf, daß der Kalk den Boden locker und luftig macht, so daß die Außenluft überall eindringen kann, wobei der Sauerstoff der Luft die Zersetzung noch fördert. Kalk im Boden ist also notwendig. Verwendet man aber den Kalk einseitig, wie es früher beim Mergeln geschah, so bringt er zuerst alle im Boden enthaltenen Nährstoffe zur vollen Wirkung. Nachher aber fehlt es an Nahrung, und der Ertrag sinkt. Früher drückte man diese Erscheinung in dem Sprichwort aus: „Der Kalk (Mergel) macht reiche Väter, aber arme Söhne". Jetzt ist das Sprichwort fast vergessen, da man erkannt hat, daß es seine Bedeutung verliert, wenn man es bei Kalkdüngungen nicht versäumt, auch die übrige Düngung nachzugeben. Ferner muß bei frischen Kalkungen der Boden humos sein. Ist er humuslos und trocken, so würde er nach Kalkungen noch mehr austrocknen.

Diese Ausführungen dürften genügen, um erkennbar zu machen, daß jede einseitige Düngung unzureichend ist, und daß, wenn dauernd so verfahren wird, die Einseitigkeit sogar Schaden bringen kann. Daß bei der Zusammenstellung der Gesamtdüngung der allgemeine Düngungszustand des Bodens und sein Mineralstoffgehalt, die Witterung vom Jahre vorher, die Vorfrucht und noch manches andere berücksichtigt werden müssen, ist bekannt; aber alles richtig zu machen, ist nicht leicht. Kaum in einem anderen Zweig der Landwirtschaft hat das Wort, daß man nie auslernt, eine solche Bedeutung, wie in der Düngerwirtschaft.

Sch.-Ro.

Die Wichtigkeit der Stickstoffzufuhr für die Böden.

Nach Prof. Dr. F. Löhnis wird durch die Ernten dem deutsche Boden jährlich eine Menge von etwa 1.8 Mill. Tonnen Stickstoff (N) entzogen. In Form von Handelsdüngern werden jährlich annähernd 400 000 Tonnen ersetzt. Aus der atmosphärischen Luft werden durch die Leguminosen (Schmetterlingsblütler) etwa 400 000 Tonnen und durch die freilebenden stickstoffbindenden Bakterien zirka 500 000 Tonnen entnommen, so daß auf diesem Wege insgesamt 900 000 Tonnen gedeckt werden können. Durch den Stallmist kommen jährlich etwa 600 000 Tonnen N in den Boden; nehmen wir an, der Ammoniakstickstoff betrage 25 Prozent des Gesamtstickstoffes, so würden nur 150 000 Tonnen für die Pflanzen verfügbar sein und es blieben 350 000 Tonnen N ungedeckt. Da schon während der Lagerung des Stallmistes Ammoniak neu gebildet wird, so ist auch zweifellos mit einer weiteren Mineralisierung des organischen Stickstoffes im Boden zu rechnen.

Selbst wenn man also die Ammoniakstickstoff-Zufuhr in Form des Stallmistes mit 50 Prozent dessen Gesamtstickstoffs in Rechnung stellen würde, ergäbe sich für Deutschland immer noch ein weiterer Bedarf an Mineralstickstoff von 200 000 Tonnen, das wären also 50 Prozent der heute in Form künstlicher Düngemittel angewendeten 400 000 Tonnen Stickstoff.

Berücksichtigt man, daß der Mineralstickstoff-Verbrauch je Hektar Ackerfläche, aso ohne Wiesen und Weiden, für Deutschland für das Düngerjahr 1926/27 20, bei uns in der Tschechoslowakei jedoch nur 3,5 Kilogramm (!!) N betrug, so wird man zweifellos, ohne über die Notwendigkeit der weiteren Zufuhr von 200 000 Tonnen in Deutschland zu diskutieren, zugeben müssen, daß wir selbst mit Rücksicht auf unsere besseren Boden- und sonstigen Verhältnisse im Stickstoffverbrauche noch sehr weit zurück sind.

Wir wollen uns als Ziel einen Verbrauch von mindestens 10 Kilogramm Mineralstickstoff je Hektar reiner Ackerfläche setzen ein Ziel, welches wohl in absehbarer Zeit unschwer zu erreichen sein wird, wozu eine gesunde, kaufkräftige Landwirtschaft und eine intensive Aufklärung aller maßgebenden Stellen in erster Reihe beitragen wird.

Nicht unerwähnt soll an dieser Stelle die Notwendigkeit der besseren Behandlung des Stallmistes bleiben.

Ell.

Etwas zur Schweinezucht.

Wenn Schweinezucht sich lohnend gestalten soll, so ist vor allem darauf zu achten, daß man nur eine kleinere, schnell wachsende und sich rasch mästende Rasse besonders dort wählt, wo man die Schweine nicht vollauf füttern oder nicht lange genug halten kann. Nur dann bringt die Schweinezucht sicher Nutzen, wenn die Tiere unter allen Umständen und in jedem Lebensalter hinreichend Nahrung erhalten, nie abmagern oder zurückgehen. Ein kleineres Schwein ist aber viel leichter, mit weniger Futter angemessen zu unterhalten, als ein solches von großen oder gar Riesenrassen.

Wenn wir zunächst auf die Paarung eingehen, so sei darauf hingewiesen, daß, wenn junge, kräftige Schweine auch oft schon im Alter von 8 Monaten an brünstig werden, es doch nicht ratsam ist, sie vor dem vollendeten zehnten Monat zum Eber zu lassen. Die großen Rassen dürfen sogar nicht vor einem Alter von 12 bis 15 Monaten zugelassen werden. Denn durch ein zu frühes Zulassen wird das junge Tier zu sehr in seiner Ausbildung gehemmt und bringt Ferkel, die lange nicht so kräftig sind, als die von älteren Müttern gefallenen. Das zu frühe Zulassen verhindert auch die Verbesserung der Rasse durch viele unkräftige Nachkommen, die auch bei der größten Vorsicht doch oft wieder als Zuchttiere benutzt werden. Auch der Eber darf, bis er mindestens jährig ist, nicht zur Sau kommen. Im allgemeinen kann man übrigens annehmen, daß sowohl Säue als Eber zwischen dem vollendeten ersten und dem angetretenen vierten Jahre am besten als Zuchttiere zu gebrauchen sind. Die Brunst der Säue künstlich zu erregen, sollte man vermeiden, da sie gewöhnlich schädlich ist. Nur eine völlig ausgewachsene Sau kann ohne Nachteil zweimal im Jahre Ferkel werfen, und dann unter der Bedingung einer reichlichen Ernährung. Gewöhnlich ist der Herbstwurf nicht so viel wert, als der Frühlingswurf. — Die beste Zeit der Paarung ist die, daß die Ferkel zu einer Zeit entwöhnt werden können, wo viel Milch in der Wirtschaft vorhanden ist. Da dies nun gewöhnlich von Mai bis Januar der Fall sein wird, die Sau aber vier Monate trägt und die Ferkel wenigstens sechs Wochen alt sein müssen, bevor sie völlig entwöhnt werden, so liegt demnach die beste Periode zum Zulassen in der Zeit vom Dezember bis Februar.

Eine trächtige Sau, mag sie nun auf einen kleinen Raum eingeschränkt sein, oder frei herumlaufen (letzteres ist am zuträglichsten), muß schonend behandelt werden, also weder geschlagen, gestoßen, noch gehetzt oder sonst irgendwie geängstigt werden. Dazu darf sie weder Hunger noch Durst leiden. Die Fütterung darf nicht karg, aber auch nicht mastig sein. Eine zu karg gefütterte Sau hat nicht die Säfte übrig, um den sich im Leibe ausbildenden Jungen hinreichende Nahrungsstoffe übermitteln zu können; diese bilden sich also kümmerlich aus und kommen klein und mager zur Welt. Mästet man dagegen eine trächtige Sau förmlich, so verwirft sie leicht, oder auch die Jungen leiden nachher an allerhand Krankheiten. Hierbei ist wohl zu bemerken, daß hitziges oder blähendes Futter, auch Schlempe, befallenes Korn, Spreu von solchem usw. sich zur Fütterung ebenso wenig eignet, wie kraftlose, wässerige Nahrung. Gesunde Kartoffeln und Wurzelgewächse, Grünes, Schrot, Milch sind die richtigen Nahrungsmittel für tragende Sauen. — Besonders gegen das Ende der Trächtigkeit müssen die Mutterschweine mit leichtverdaulichem, aber kräftigem Futter, indessen stets mäßig, ernährt werden. Was soeben inbetreff der Fütterung gesagt wurde, ist um so mehr zu beachten, wenn das betreffende Tier eingesperrt gehalten wird. Läuft es frei herum, so ist die Art der Fütterung nicht so wichtig; es gleicht dieselbe schon durch die natürliche Nahrung, die es findet (Gräser, Kräuter, Gewürm) und durch die freie Bewegung wieder aus.

Oft fressen Mutterschweine ihre eben geworfenen Jungen auf oder beißen sie tot. Um dies zu verhindern, werden folgende Mittel empfohlen: man soll den Ferkeln sofort nach ihrer Geburt die Eckzähne abzwicken, weil diese sehr häufig so knapp beisammen sitzen, daß die Saugwarzen nicht Platz finden und der dadurch verursachte Schmerz die Wut der Sau reizt; man soll ferner die Jungen und den Rüssel der Alten mit Wacholderbranntwein oder einer verdünnten Aloetinktur überstreichen, deren Geruch die mörderischen Absichten der Alten abhält. Wenn die Jungen erst einige Male an den Zitzen gesogen haben, ist ihr Dasein gesichert. Es wird auch angeraten, man solle gleich nach dem Geburtsakt in das Ohr des Mutterschweines eine Tinktur eingießen, die aus einem Drittel Opium und die Hälfte Kampferspiritus zusammengesetzt wird. Dieses Mittel soll die Mutter in eine Art Schlafsucht versetzen, während welcher die Jungen ungestört ihre Saugversuche beginnen können. — Das Entwöhnen der Ferkel geschehe nie zu plötzlich, sondern nur nach und nach. Uebrigens füttere man sie lange genug mit Milch, denn hierin liegt die Grundlage mit zu ihrem guten Gedeihen; die Milch befördert vorzüglich bei den jungen Tieren Wachstum, Gesundheit und günstige Ausbildung aller Organe.

Kartoffeln als Futter für Rindvieh.

Die Verwendungsmöglichkeit der Kartoffeln zu Futterzwecken ist eine recht ausgedehnte. Nicht nur an Schweine, sondern auch an das Rindvieh kann man sie mit Vorteil verfüttern. Im allgemeinen werden aber die Kartoffeln vom Rindvieh im rohen Zustand lieber gefressen als im gedämpften. Auch hat die Fütterung roher Kartoffeln den Vorteil, daß die Vitamine erhalten bleiben. Um nachteilige Wirkungen zu vermeiden, die bei unsachgemäßer Fütterung roher Kartoffeln auftreten können, ist verschiedenes zu beachten.

Bekanntlich enthalten rohe Kartoffeln einen Giftstoff, das Solanin, welches bei Verfütterung zu großer Mengen Vergiftungserscheinungen hervorrufen kann. Da der Solaningehalt in grünschaligen Kartoffeln und in den Keimen am größten ist, sollen diese von der Fütterung ausgeschlossen werden. Im rohen Zustande besitzen die Kartoffeln eine eigentümliche Schärfe. Dadurch wird bei starker Kartoffelfütterung Magen- und Darmschleimhaut stark gereizt und Verdauungsstörungen, wie Durchfall, sind die Folge. Hält man sich aber mit der zu verabreichenden Menge in gewissen Grenzen, so treten derartige Störungen nicht auf. Ratsam ist es, als Ausgleich mild wirkende Kraftfuttermittel zuzufüttern, wie z. B. Lein- oder Sesamkuchen, Kleie u. a. Dagegen soll man von einer Verabreichung solcher Futtermittel, die ebenfalls einen Reiz auf die Verdauungsorgane ausüben, vermeiden. Hierher gehört z. B. Silofutter, Melasse usw. Bei der Kartoffelfütterung auftretende Verdauungsstörungen sind auch vielfach zurückzuführen auf einen starken Schutzgehalt. Zweckmäßig ist es deshalb, die Kartoffeln zu waschen und auch nur gesunde Knollen zu verfüttern.

Bezüglich des Nährstoffgehaltes ist die Kartoffel sehr reich an Stärke, enthält aber nur sehr wenig Eiweiß (0,9 Prozent) und ganz geringe Mengen Mineralstoffe (0,1 Prozent). In 1 Kilogramm Kartoffeln sind nur 0,3 Gramm Kalk enthalten. Es ist also bei der Verfütterung von Kartoffeln unbedingt für eine genügende Kalkmenge im Futter zu sorgen, ebenso wie eine Zulage von eiweißreichen Futtermitteln zur Deckung des Eiweißbedarfs.

Werden die angegebenen Punkte bei der Fütterung beachtet, so kann man also ohne Bedenken rohe Kartoffeln an Riedvieh verfüttern.

Infolge ihres hohen Stärkegehaltes eignen sich rohe Kartoffeln sehr gut zur Fütterung an Mastrinder, weil diese die aufgenommene Stärke in Form von Körperfett ablagern. Man kann ihnen Mengen von 25—30 Kilogramm auf 500 Kilogramm Lebendgewicht ohne Bedenken geben. An Arbeitsochsen dürfen nur geringe Mengen gegeben werden, weil diese gegen die Reizwirkungen der rohen Kartoffeln empfindlicher sind. Als Höchstmengen mögen 10—12 Kilogramm je Tier und Tag angegeben werden. Bei der Verfütterung an Milchvieh muß man beachten, daß zu große Gaben einen unangenehmen Beigeschmack der Milch bewirken und der Fettgehalt der Milch herabgedrückt wird. Ohne Bedenken kann man jedoch Mengen von 10—12 Kilogramm je Tier (500 Kilogramm Lebendgewicht) und Tag verfüttern. Zu empfehlen ist eine Mischung mit Rüben, weil man einmal auf diese Weise bei knappem Rübenvorrat mit diesem länger reicht und der scharfe Geschmack der rohen Kartoffeln gemildert wird.

Mit der Verfütterung roher Kartoffeln an trächtige Tiere muß man sehr vorsichtig sein. Auch an Jungvieh sollten rohe Kartoffeln nicht verfüttert werden. Dr. D.

Kleintierzucht

Glucke und Brutnest.

Als Bruthennen eignen sich einjährige Hennen in der Regel nicht, sie sitzen nicht ruhig genug. Ehe man einer Glucke das Brutnest übergibt, muß man sich überzeugen, daß [illegible]ach wirklich fest sitzt. Von älteren Hennen, die das Brutgeschäft nicht zum erstenmal übernehmen, kann man ein Zuendeführen der Brut ohne weiteres erwarten. Im Interesse guter Brüterinnen läßt man eine oder einige Hennen manchmal gern älter werden, als sie der Eierproduktion wegen verdienen! Dann wird man aber sicher gehen!

Mit Ungeziefer behaftete Tiere eignen sich als Bruthennen schlecht. Sie sitzen recht unruhig und verlassen schließlich, wenn das infolge der Nestwärme und der mangelnden Bewegungsmöglichkeit der Henne sich reichlich vermehrende Ungeziefer überhand nimmt, gegen Ende der Brutperiode das Nest. Zur Vorsicht ist das Gefieder jeder Glucke vor dem Setzen und vielleicht auch noch ein- oder zweimal während des Brütens mit gutem Insektenpulver einzupudern. Man erweist damit zugleich den schlüpfenden Jungtieren einen Gefallen, denn das Ungeziefer der Mutter würde auch bald auf die Küken übergehen. — Was hier von den Hennen mit Ungeziefer gesagt wird, gilt in erhöhtem Maße von Glucken mit Kalkbeinen. Sie sind nicht zur Brut zu gebrauchen, auch dann nicht, wenn sie im Anfang festsitzen, oder wenn man vor dem Setzen ihre von Milben beschädigten Beine mit irgendeinem der üblichen Bekämpfungsmitteln einschmierte. Denn solch einmalige Behandlung genügt durchaus nicht und die ständige Ruhe und gleichmäßige Nestwärme würden auch hier eine Vergrößerung des Leidens herbeiführen. Unruhe der Mutter und Ansteckung der Kleinen wäre auch hier die unausbleibliche Folge.

Man soll als Bruthennen nicht zu kleine Tiere (je nach Rasse gerechnet) nehmen. Die Anzahl der Eier richtet sich nach Größe der Eier und der Glucke. Die Höchstzahl sollte 15 nicht überschreiten. Zu viel Eier veranlassen die Bruthenne, sie öfter als sonst im Neste zu bewegen, was ihnen nicht zuträglich ist.

Viel gesündigt wird in bezug auf das Brutnest. Wenn auch manchmal sich eine Glucke selbst ein Nest als Brutnest an fast unmöglicher Stelle sucht, so soll das durchaus nicht als Ideal gelten. Das Ideale an der Sache ist bloß die Ruhe, die der Henne in solchem Neste (ob immer) vergönnt ist. Trotz aller durch die Kutlur herbeigeführten Verbesserungen der Rassen (Verbesserungen natürlich nur in bezug auf den Dienst am Menschen) ist das Huhn noch immer ein Bodenbrüter geblieben! Das muß man beachten, und man wird am besten tun, der Glucke ins Nest untenhin eine Lage feuchte Erde, ein Rasenstück oder dergleichen zu geben. Darauf erst kommt die Polsterung aus Stroh, besser noch aus dem schmiegsameren Heu, die man mit etwas Staubkalk oder Insektenpulver einpudert. Die Feuchtigkeit im Nest ist durchaus nötig zur Erweichung der inneren Eihaut. Deshalb wird ja auch empfohlen, die bebrüteten Eier einige Tage vor

dem Schlüpfen mit nestwarmem Wasser zu besprengen. Falls die innere Haut zu trocken, hart und spröde wird, kann gar leicht das im Ei fertige Tierchen ersticken oder doch nicht die Kraft haben, die Haut und die Schale zu durchbrechen, eine Folge, die oft ganz anderen Ursachen in die Schuhe geschoben wird. Auch Luft muß an die Eier herantreten können. Man wird darum gut tun, den Nestrand nur so hoch zu bemessen, wie es gerade für das Zusammenhalten der Eier nötig ist.

Die brütende Henne muß unbedingt Ruhe haben! Sie soll nicht von Menschen, aber auch nicht von herumwildernden Hunden oder Katzen, auch nicht von ihren Genossinnen, die zu ihr ins Nest kriechen und Eier hinzulegen, belästigt werden.

Dagegen ist es für die Henne und Eier gut, wenn die Glucke einmal am Tage das Nest verläßt, etwa für die Zeit einer halben Stunde. Futter und Wasser stelle man so auf, daß beides vom Nest aus nicht zu erreichen ist. Gelegenheit zum Sandbaden wird die Bruthenne als große Wohltat empfinden!

Als Futter reiche man das gewohnte Körnerfutter. Brot und Kartoffeln taugen jetzt nichts. Das Wasser ist (im stets sauberen Gefäß) täglich zu erneuern.

Frühbruten.

„Warum" und „Wenn"?

Wenn man auch im allgemeinen beobachten kann, daß die in Begleitung des Menschen auftretenden Haustiere durch Fortschreiten der Kultur, durch Verfeinerung der „Rasse, durch stete Steigerung der Nutzleistung in gewisser Beziehung degeneriert werden, so ist doch diese Entwicklung bei den Hühnern noch nicht soweit fortgeschritten, daß die Wahl der Brutzeit gleichgültig wäre. Denn das natürlich Gegebene bleibt es, wenn wir die Hühner dazu bringen können, möglichst zeitig im Jahre ihren Bruttrieb zu betätigen und zu befriedigen.

Es liegt in der Natur der Sache begründet, daß der Keim im Ei im Frühjahr am gesündesten und kräftigsten ist, und daß somit durch Benutzung der Frühjahrseier die leistungsfähigsten Tiere erzeugt werden.

Aber auch mancherlei anderer Art sind die Vorteile früher Bruten. Zunächst was die Aufzucht der Jungtiere anbelangt. Ist das Schlüpfen in eine späte Jahreszeit — Mitte Mai, Juni usw. verschoben, so gestaltet sich die Aufzucht insofern schwierig, als daß sie in die heißeste Jahreszeit fällt. Die Küken sind dann noch nicht soweit gekräftigt, daß sie den Schädigungen der Jahreszeit gerüstet gegenüberstehen. Wir denken da besonders an die Möglichkeit, durch nicht peinlichst saubere Behandlung der Futter- und Trinkgefäße Verdauungsstörungen herbeizuführen, denen viele Tierchen erliegen. Denn bei aller Vorsicht wird es schließlich doch einmal zu irgend einer Nachlässigkeit kommen, die sich zu keiner Zeit so auswirkt, wie in der Hitze der Monate August und September. Soweit hier der Landwirt mit seiner Hühnerzucht in Frage kommt, ist zu bedenken, daß bei Spätbruten die Aufzucht der noch empfindlichen und der Pflege am dringendsten bedürfenden Tiere in die Zeit der größten Erntearbeiten fällt und deshalb leicht vernachlässigt werden kann.

Ganz spät auslaufende Hühner entwickeln sich nach Eintritt kälterer Jahreszeit nur langsam und unvollkommen. Es ist somit nicht wahr, was mancher, der sich um seine Hühner wenig bekümmert und seine Nachlässigkeit verdecken will, sagt: Stoppelhühner seien die besten! Die Aufzuchtschwierigkeiten bei den jungen Hähnchen beginnen dann schon oft in den ersten rauhen Septembertagen.

Nicht unwichtig ist es auch, daß von dem für die Aufzucht und Fütterung so viel bedeutenden Grünfutter gerade im Frühjahr das vitaminreichste und leichtverdaulichste zur Verfügung steht.

Das Streben jedes Hühnerzüchters und -Halters muß auf den Gewinn recht vieler Wintereier gerichtet sein. Solche werden aber nur von Hühnern, die aus Frühbruten stammen, geliefert. Besonders bezieht sich das auf die schweren Rassen, die längere Zeit zur Entwicklung gebrauchen als die leichten. Nur bis zur völligen Geschlechtsreife entwickelten Hennen liefern Eier. Zeitige Legerinnen geben dann auch — soweit die Rasse in Frage kommt — zeitige Brüterinnen. Und beides macht sich oft nicht nur im ersten Lebensjahre, sondern auch späterhin noch bemerkbar.

Es ist auch zu beachten, daß der Hühnerbesitzer, der viel Wert auf Schlachtgeflügel (junge Hähne) legt, bei Frühbruten besser auf seine Rechnung kommt, als bei Spätbruten. Unter Frühbruten kann man alles zusammenfassen, das etwa von Ende März bis Mitte Mai, spätestens Ende Mai schlüpft. Wenn auch welche, die es ganz gut machen wollen, vorzeitige Brüterinnen schon im Februar setzen oder zu gleicher Zeit die Brutmaschine in Betrieb nehmen und geheizten Ställen und ähnlichen Hilfsmitteln das Wort reden wollen, so kommt das für die Kleinhühnerzucht nicht in Frage, da so nur ein verweichlichtes und darum wenig widerstandsfähiges Geschlecht herangezogen wird, das die übergroße Mühe der schwierigen Aufzucht gar nicht lohnt.

G. H.

Genossenschaftswesen

Amtsverschwiegenheit.

Das Fundament der Genossenschaft ist das Vertrauen der Mitglieder zueinander, Vertrauen der Mitglieder zum Rechner und zu den Verwaltungsorganen, Vertrauen der sämtlichen Mitglieder, namentlich der Verwaltungspersonen, zu ihren Führern an der Zentrale. Vor allen Dingen müssen die Mitglieder und die der Genossenschaft nicht angehörenden Spareinleger volles Vertrauen zum Rechner sowie zu den Vorstands- und Aufsichtsratsmitgliedern haben. Eine der wichtigsten Voraussetzungen hierfür ist, daß die Mitglieder der Verwaltungsorgane und der Rendant Dritten gegenüber ihren Mund halten bezüglich aller Kassengeschäfte. Nicht einmal die Frauen der Verwaltungspersonen dürfen das Geringste über die Vereinsangelegenheiten erfahren, die vertraulich zu behandeln sind. Oft wundert man sich, woher das Dorfgespräch kommt, daß der N. N. 1500 Zloty Spareinlagen bei der Vereinskasse hat, daß der X. X. eine Schuld von 100 Zloty aufgenommen hat, daß der Y. Y. von der Genossenschaft verklagt werden wird usw. Alle Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder erklären ebenso wie der Rendant feierlichst, daß sie niemanden etwas gesagt haben. Dabei vergißt aber der eine oder andere, daß seine Frau nicht zu diesen „Niemanden" gehört. Andere lassen sich in einem unüberlegten Augenblick der Erregung, in die sie das betreffende Mitglied vielleicht nur angeblich und vermeintlich versetzt hat, dazu hinreißen, dessen Schulden zu offenbaren. Wieder andere kommen sich wichtig vor, wenn sie ein Geheimnis der Genossenschaft ausplaudern können, während es leider auch solche gibt, die nach Genuß von bißchen mehr oder weniger Alkohol zu „babbeln" beginnen. Solche Leute gehören nicht in die Verwaltung. Die Genossenschaft kann sich nur dann entwickeln, wenn sie Vertrauen besitzt, wenn die Verwaltung verschwiegen ist wie ein Grab. Nur würdige Vertrauenspersonen dürfen in die Verwaltung gewählt werden. Dann kommt das Vertrauen zur Kasse von selbst, und mit dem Vertrauen kommen die Spareinlagen und neue Mitglieder. Verschwiegenheit bringt Vertrauen; Vertrauen bringt der Kasse Entwicklung und Leben.

Landwirtschaftlicher Fragekasten

Frage: Ich will jetzt im Frühjahre als Kopfdüngung zu Roggen Kalksalpeter oder Ammoniak geben. Da nun auch jetzt im Frühjahre Klee zur Einsaat kommt, so möchte ich anfragen, ob durch die Kopfdüngung die Keimkraft des Klees gefährdet ist. Welcher Kunstdünger von den beiden angegebenen in bezug auf besseres Wachstum des Klees ist zu verwenden? Wann und wie ist der Kunstdünger anzuwenden? Im Herbst bei der Einsaat des Roggens habe ich per Hektar 200 Kilogramm Thomasmehl und 300 Kilogramm Kainit gegeben. G. H.

Antwort. (Kopfdüngung im Frühjahre.) Sie können am besten wohl Kalksalpeter oder Kalkstickstoff zur Kopfdüngung verwenden, und zwar deshalb, weil namentlich der nachfolgende Klee sehr viel Kalk benützt und mit diesen beiden Düngemitteln auch Kalk abermals zugeführt wird. Beim Streuen müßten Sie beachten, daß es auf die vollkommen trockenen Pflanzen erfolgt und, wenn möglich, ein leichter Regen nachfolgt. Der einzubauende Klee wird wahrscheinlich auch bei Ihnen erst Ende April oder im Laufe des Monates Mai eingesät werden und, wenn Sie das Streuen der Kopfdüngung sofort vornehmen können, so ist anzunehmen, daß bis dorthin keine Schädigung des nachfolgenden Klees mehr zu erwarten ist. Empfehlen würden wir Ihnen, zur leichteren gleichmäßigen Verteilung des Stickstoffdüngemittels dem Stickstoff noch 100 bis 200 Kilogramm 40prozentiges Kalisalz beizumengen. Eff.